

# موارد کاربری پروژه‌ی درس تحلیل و طراحی سیستم‌ها

امیرکیوان محتشمی  
پیمان جبارزاده گنج‌ه  
۱۷ اردیبهشت ۱۳۹۷

## فهرست مطالب

۱ کنش‌گرها

۲ نمودار موارد کاربرد

۳ توضیحات موارد کاربرد

۲

۳

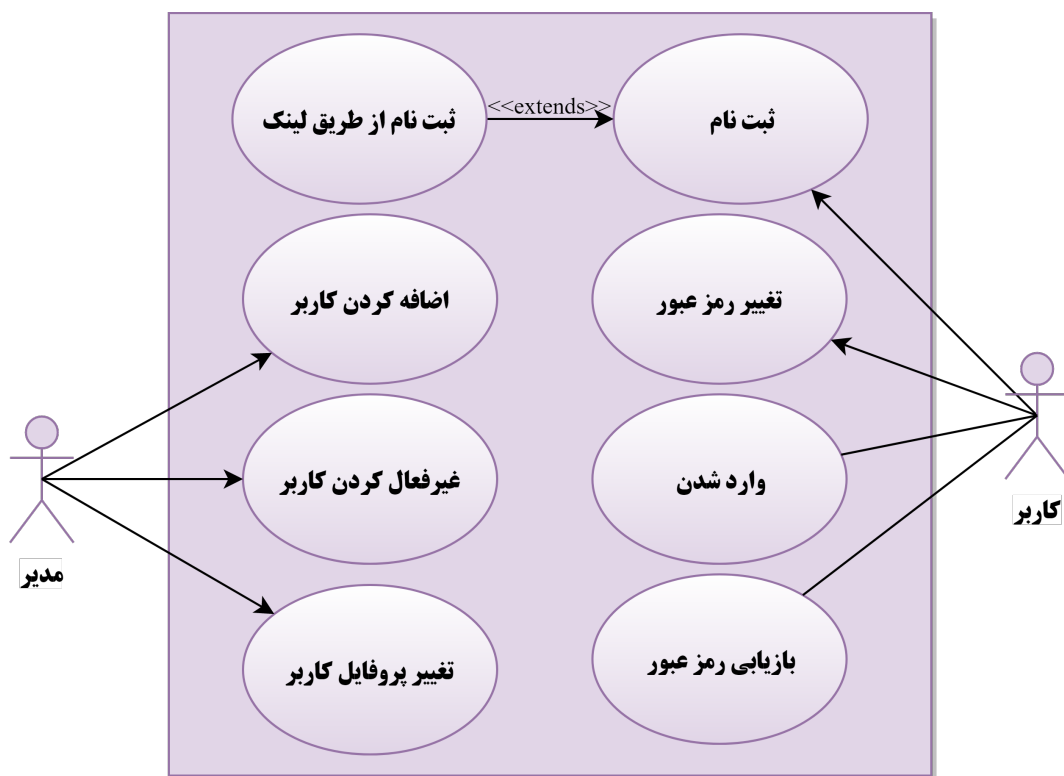
۹

# ۱ کنش‌گرها

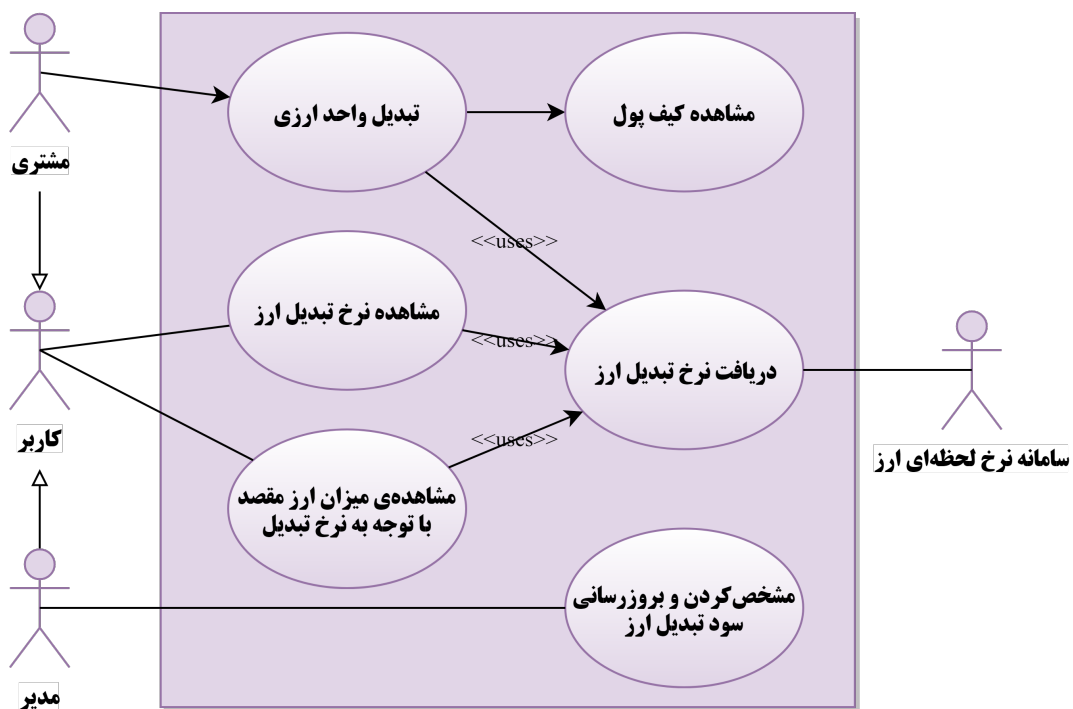
کنش‌گرهای شناخته شده در ساماخانه به شرح زیر هستند:

نام کنش‌گر	توضیحات
مدیر	مدیران و صاحبان شرکت در این دسته می‌گنجند. وظیفه‌ی آن‌ها نظارت بر کار کارمندان، فعالیت مشتریان و وضعیت حساب‌های شرکت است. آن‌ها همچنین وظیفه‌ی تعیین کارمندان و مقدار حقوق آن‌ها را برعهده دارند. مدیران تنها کسانی هستند که می‌توانند نوع جدیدی از درخواست در سامانه تعریف کنند و کارمزد اعمال مختلف را تعیین کنند. همچنین مدیران دسترسی افزایش اعتبار حساب‌های شرکت را نیز دارند.
کارمند	کارمندان وظیفه‌ی رسیدگی به درخواست‌های کاربران را برعهده دارند. کارمندان در انتهای هر ماه حقوق خود را دریافت می‌کنند.
مسئول	کارمندان و مدیران سیستم یک مسئول سیستم حساب می‌شوند. مسئولین به لیست درخواست‌های کاربران و همچنین تراکنش‌های انجام شده دسترسی دارند.
مشتری	مشتریان می‌توانند کیف‌های پول خود را مدیریت کنند. آن‌ها همچنین می‌توانند از طریق درگاه بانکی کیف پول خود را شارژ کنند. علاوه بر این مشتریان می‌توانند درخواست پرداخت ارزی را ثبت کنند تا توسط کارمندان به آن‌ها رسیدگی شود.
کاربر	تمامی کنش‌گرهای سیستم، از جمله مسئولین و مشتریان، یک کاربر محسوب می‌شوند. توجه کنید که کسانی که هنوز وارد سامانه نشده‌اند نیز کاربر محسوب می‌شوند. دسترسی کاربران محدود است.
بانک	سامانه از طریق درگاه بانک با بانک ارتباط برقرار می‌کنند. مشتریان می‌توانند از طریق بانک، کیف پول خود را شارژ کنند. مدیران نیز از همین طریق می‌توانند حساب شرکت را شارژ کنند.
سامانه نرخ لحظه‌ای ارز	سامانه از طریق API به سامانه‌ی نرخ لحظه‌ای ارز متصل می‌شود و از این طریق نرخ تبدیل ارزهای مختلف را به سایر ارزها به صورت لحظه‌ای محاسبه می‌کند. این سیستم برای تبدیل ارزهای مختلف توسط مشتریان استفاده می‌شود.
زمان	کنش‌گری است که مسئول انجام رویدادهایی است که با گذر زمان رخ می‌دهند.
میل‌سرور	سامانه از طریق میل‌سرور، ایمیل‌ها را برای کاربران ارسال می‌کند.

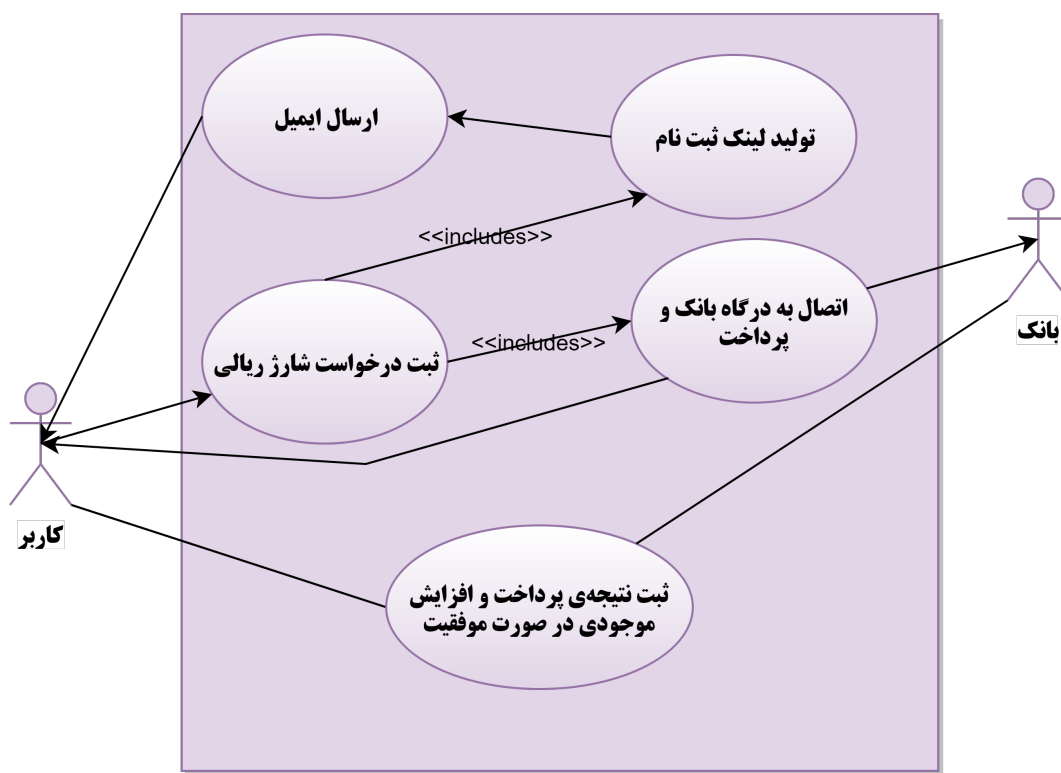
## ۲ نمودار موارد کاربرد



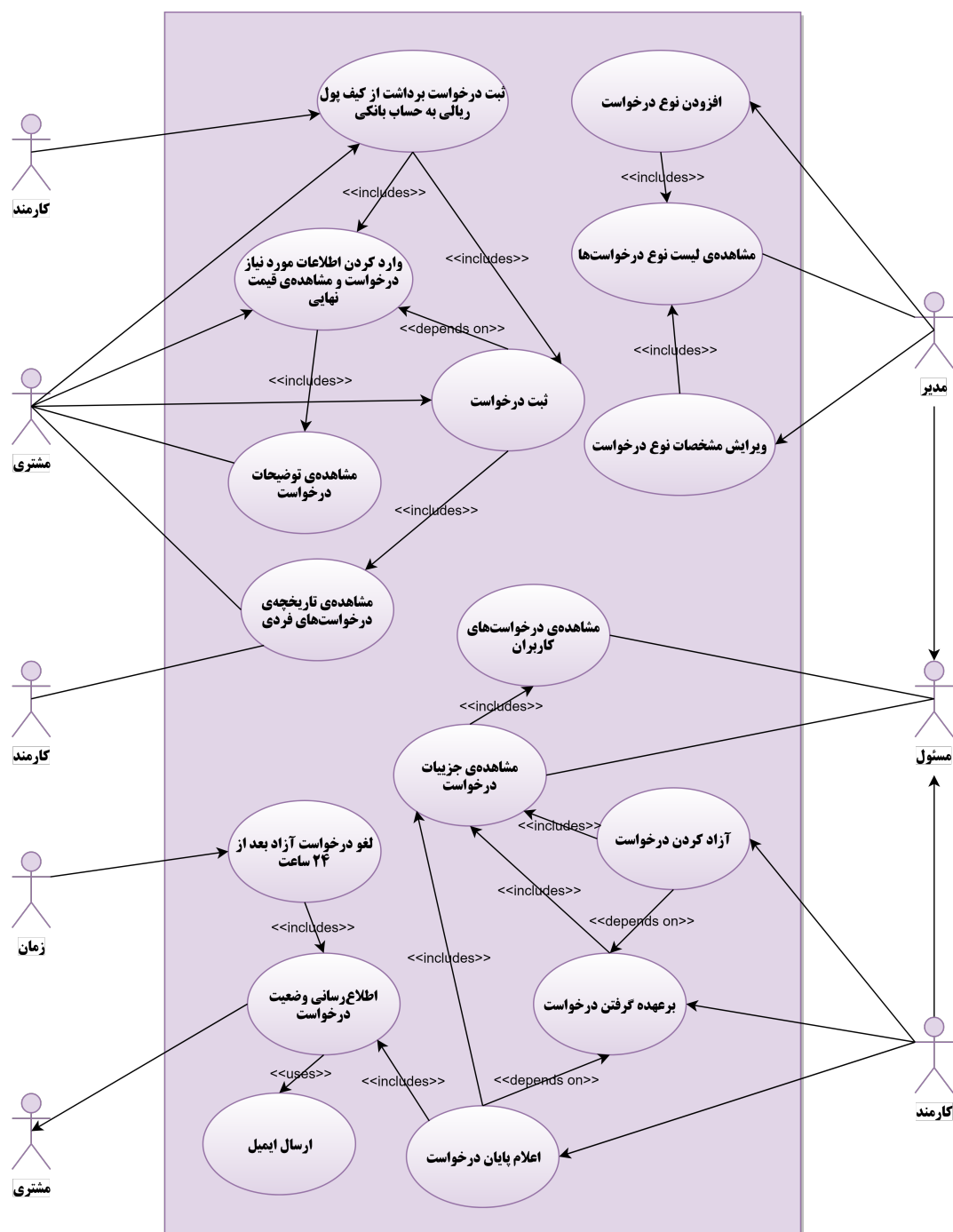
شکل ۱: نمودار مورد کاربرد کاربران



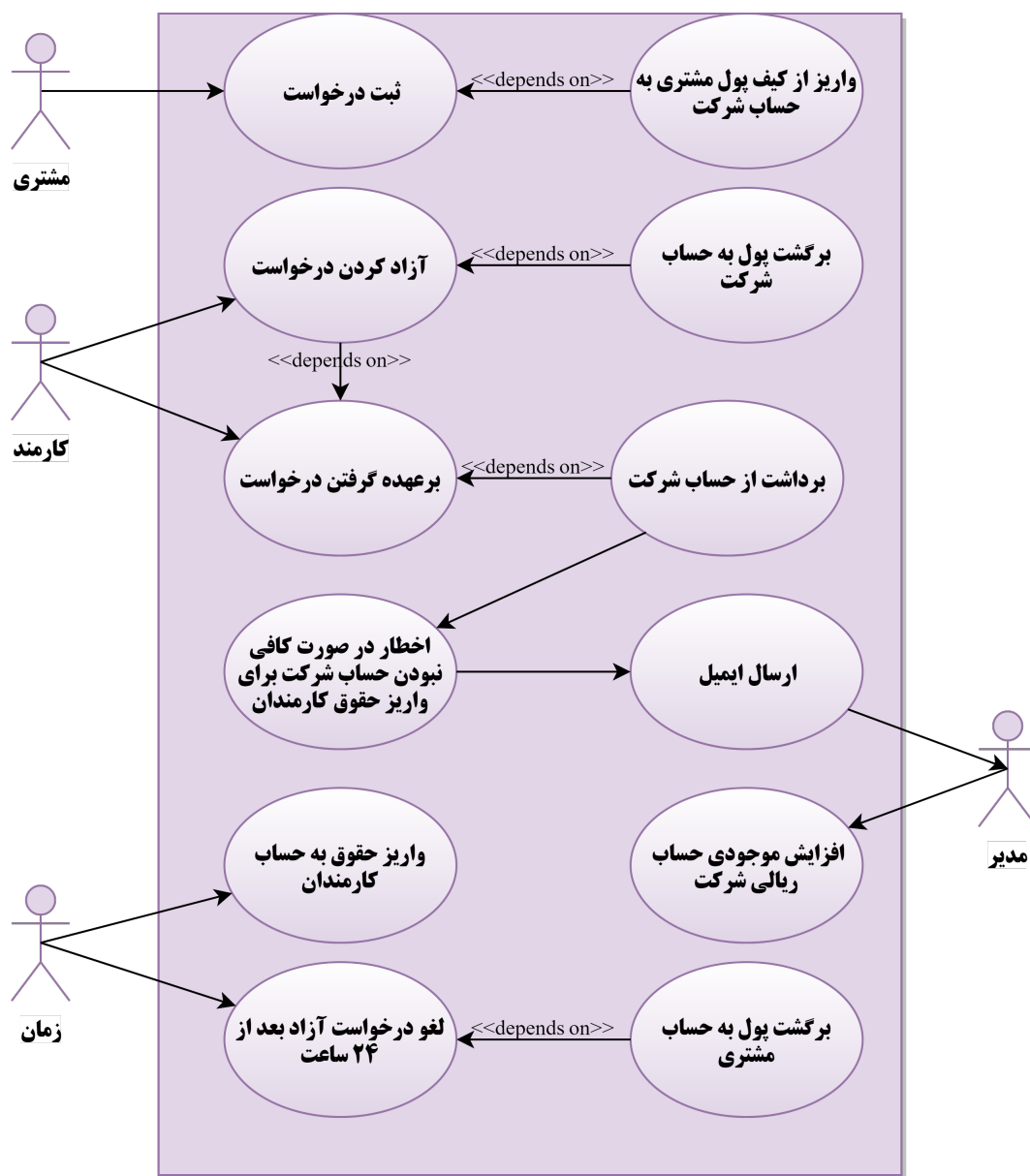
شکل ۲: نمودار مورد کاربرد تبدیلات ارزی



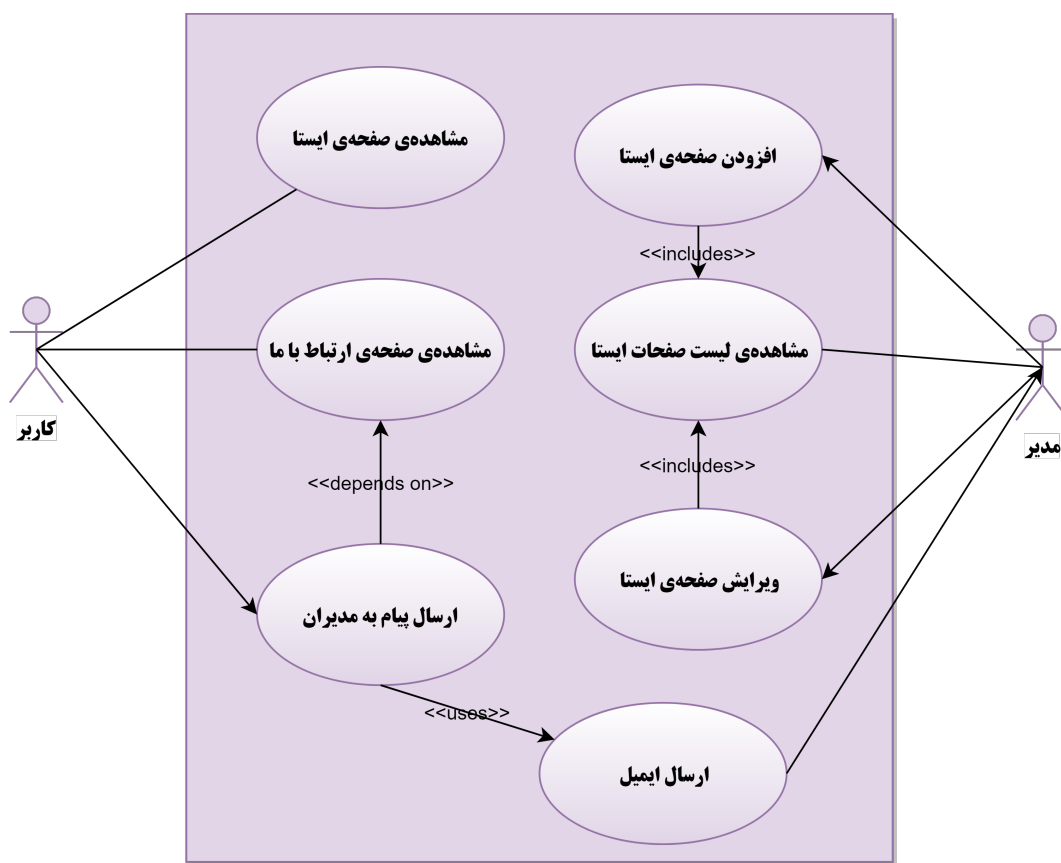
شکل ۳: نمودار مورد کاربرد شارژ ریالی



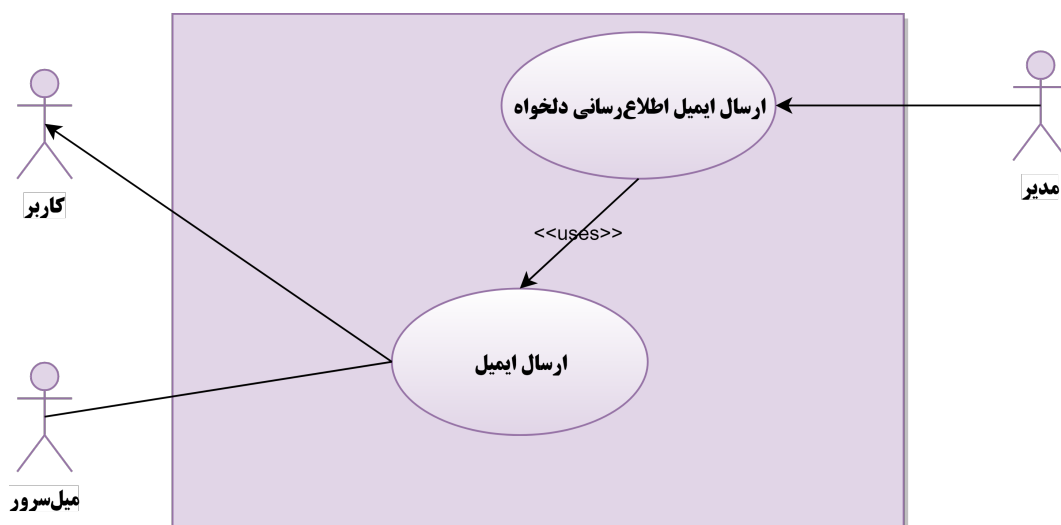
شکل ۴: نمودار مورد کاربرد درخواست



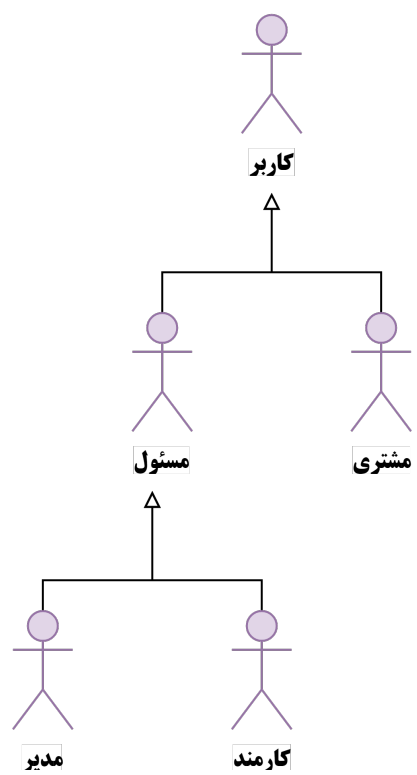
شکل ۵: نمودار مورد کاربرد حساب شرکت



شکل ۶: نمودار مورد کاربرد صفحات ایستا و ارتباط با ما



شکل ۷: نمودار مورد کاربرد اطلاع‌رسانی



شکل ۸: نمودار روابط میان کنشگرهای سامانه



### ۳ توضیحات موارد کاربرد

مورد کاربرد: ثبت نام	
شناسه	۱
توضیح اجمالی	کاربر می تواند با وارد کردن اطلاعات خود، درخواست ثبت نام در سایت به عنوان مشتری را بدهد.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	ندارد
شرایط اولیه	ندارد.
روند اصلی	<p>۱. این مورد کاربردی با درخواست کاربر برای ثبت نام آغاز می شود.</p> <p>۲. در ابتدای کار نام، ایمیل، رمز عبور و تکرار آن از کاربر خواسته می شود.</p> <p>۳. کاربر اطلاعات خود را وارد می کند و دکمه ثبت نام را فشار می دهد.</p> <p>۴. در صورتی که کاربر اطلاعات را به درستی وارد کرده باشد:</p> <p>۱.۴. کاربر به عنوان مشتری در سایت ثبت نام می شود.</p> <p>۵. در غیر این صورت:</p> <p>۱.۵. خطاها به کاربر اعلام می شود تا اطلاعات درست را وارد کند.</p>
شرایط پایانی	کاربر به عنوان مشتری در سامانه ثبت نام شده است.
روند جایگزین	ندارد

مورد کاربرد: اضافه کردن کاربر	
شناسه	۲
توضیح اجمالی	مدیر می تواند با وارد کردن اطلاعات یک کاربر، او را به عنوان مشتری، کارمند یا مدیر ثبت نام کند.
کنشگر اصلی	مدیر
کنشگر فرعی	ندارد
شرایط اولیه	ندارد.
روند اصلی	<p>۱. این مورد کاربردی با درخواست مدیر برای اضافه کردن کاربر آغاز می شود.</p> <p>۲. در ابتدای کار نوع کاربر (مشتری، کارمند و مدیر)، نام، ایمیل، رمز عبور و تکرار آن از مدیر خواسته می شود.</p> <p>۳. مدیر اطلاعات کاربر را وارد می کند و دکمه ثبت نام را می زند.</p> <p>۴. در صورتی که اطلاعات کاربر به درستی وارد شده باشد:</p> <p>۱.۴. کاربر ثبت نام می شود.</p> <p>۵. در غیر این صورت:</p> <p>۱.۵. خطاها به مدیر اعلام می شود تا اطلاعات درست را وارد کند.</p>
شرایط پایانی	کاربر در سامانه ثبت نام شده است.
روند جایگزین	ندارد

مورد کاربرد: دریافت نرخ تبدیل ارز	
شناسه	۳
توضیح اجمالی	سامانه نرخ تبدیل ارز را از سامانه نرخ لحظه‌ای ارز دریافت می‌کند.
کنشگر اصلی	سامانه نرخ لحظه‌ای ارز
کنشگر فرعی	کاربر
شرایط اولیه	مقدار پول لازم برای تغییر واحد ارزی، باید در کیف پول مشتری باشد.
روند اصلی	<p>۱. مشتری نوع ارز مبدا و نوع ارز مقصد و مقدار درخواست ارز مقصد را مشخص کرده و درخواست خود را ثبت می‌کند.</p> <p>۲. مورد کاربرد «دریافت نرخ تبدیل ارز» اجرا می‌شود.</p> <p>۳. سامانه با توجه به نرخ تبدیل و کارمزد، مقدار پول مورد نیاز برای انجام تبدیل را محاسبه می‌کند.</p> <p>۴. در صورتی که موجودی کیف پول مشتری برای انجام این درخواست کافی باشد:</p> <p>۱.۴. سامانه پول لازم را از کیف پول ارز مبدا مشتری کم می‌کند و به کیف پول ارز مقصد مشتری مقدار درخواست داده شده را اضافه می‌کند.</p> <p>۵. در غیر این صورت:</p> <p>۱.۵. پول تبدیل نشده و به کاربر کمبود موجودی را اعلام می‌کند.</p>
شرایط پایانی	پول درخواست داده شده به کیف پول مشتری با واحد ارز مقصد اضافه شده و پول معادل آن از کیف پول مشتری با واحد ارز مبدا کسر می‌شود.
روند جایگزین	ندارد

مورد کاربرد: مشاهده نرخ تبدیل ارز	
شناسه	۴
توضیح اجمالی	کاربر نوع ارز مبدا و مقصد را مشخص می‌کند. سپس نرخ تبدیل ارز به او نمایش داده می‌شود.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	ندارد
شرایط اولیه	ندارد
روند اصلی	<p>۱. کاربر نوع ارز مبدا و نوع ارز مقصد را مشخص می‌کند.</p> <p>۲. مورد کاربرد «دریافت نرخ تبدیل ارز» اجرا می‌شود.</p> <p>۳. سامانه نرخ تبدیل ارز مبدا به ارز مقصد را به کاربر نشان می‌دهد.</p>
شرایط پایانی	نرخ تبدیل ارز به کاربر نشان داده می‌شود.
روند جایگزین	ندارد

مورد کاربرد: تبدیل واحد ارزی	
شناسه	۵
توضیح اجمالی	مشتری واحد پول مقدار دلخواهی از کیف پولش را تغییر می‌دهد.
کنشگر اصلی	مشتری
کنشگر فرعی	ندارد
شرایط اولیه	مقدار پول لازم برای تغییر واحد ارزی، باید در کیف پول مشتری باشد.
روند اصلی	<p>۱. مشتری نوع ارز مبدا و نوع ارز مقصد و مقدار درخواست ارز مقصد را مشخص کرده و درخواست خود را ثبت می‌کند.</p> <p>۲. مورد کاربرد «دریافت نرخ تبدیل ارز» اجرا می‌شود.</p> <p>۳. سامانه با توجه به نرخ تبدیل و کارمزد، مقدار پول مورد نیاز برای انجام تبدیل را محاسبه می‌کند.</p> <p>۴. در صورتی که موجودی کیف پول مشتری برای انجام این درخواست کافی باشد:</p> <p>۱.۴. سامانه پول لازم را از کیف پول ارز مبدا مشتری کم می‌کند و به کیف پول ارز مقصد مشتری مقدار درخواست داده شده را اضافه می‌کند.</p> <p>۵. در غیر این صورت:</p> <p>۱.۵. پول تبدیل نشده و به کاربر کمبود موجودی را اعلام می‌کند.</p>
شرایط پایانی	پول درخواست داده شده به کیف پول مشتری با واحد ارز مقصد اضافه شده و پول معادل آن از کیف پول مشتری با واحد ارز مبدا کسر می‌شود.
روند جایگزین	ندارد

مورد کاربرد: مشاهده‌ی میزان ارز مقصد با توجه به نرخ تبدیل	
شناسه	۶
توضیح اجمالی	کاربر نوع ارز مبدا و مقصد را مشخص می‌کند. سپس با مشخص کردن مقدار پول یکی از آن‌ها، مقدار پول دیگری به کاربر نشان داده می‌شود.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	ندارد
شرایط اولیه	ندارد
روند اصلی	<p>۱. کاربر نوع ارز مبدا و نوع ارز مقصد را مشخص می‌کند.</p> <p>۲. مورد کاربرد «دریافت نرخ تبدیل ارز» اجرا می‌شود.</p> <p>۳. اگر کاربر مقدار پول ارز مبدا را مشخص کند:</p> <p>۱.۳. سامانه با توجه به نرخ تبدیل ارز و کارمزد، مقدار پول ارز مقصد را محاسبه کرده و به کاربر نشان می‌دهد.</p> <p>۴. و اگر کاربر مقدار پول ارز مقصد را مشخص کند:</p> <p>۱.۴. سامانه با توجه به نرخ تبدیل ارز و کارمزد، مقدار پول ارز مبدا را محاسبه کرده و به کاربر نشان می‌دهد.</p>
شرایط پایانی	مقدار پول با توجه به تبدیل خواسته شده به کاربر نمایش داده می‌شود.
روند جایگزین	ندارد

مورد کاربرد: به روزرسانی کارمزد تبدیل ارز	
شناسه	۷
توضیح اجمالی	مدیر کارمزد تبدیل ارز را مشخص می‌کند.
کنشگر اصلی	مدیر
کنشگر فرعی	ندارد
شرایط اولیه	ندارد.
روند اصلی	<p>۱. مدیر عددی را به عنوان درصد کارمزد تبدیل ارز وارد می‌کند.</p> <p>۲. سامانه عدد را به عنوان درصد کارمزد ثبت می‌کند.</p>
شرایط پایانی	درصد کارمزد تبدیل ارز ثبت شده است.
روند جایگزین	اگر مقدار ورودی یک عدد نباشد پیغام خطا نمایش داده می‌شود.

مورد کاربرد: ثبت درخواست شارژ ریالی	
شناسه	۸
توضیح اجمالی	کاربر کیف پول ریالی خود یا دیگران را به مقدار دلخواه شارژ می‌کند.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	ندارد
شرایط اولیه	ندارد
روند اصلی	<p>۱. این مورد کاربرد با درخواست کاربر برای شارژ کیف پول ریالی خود یا دیگران آغاز می‌شود.</p> <p>۲. کاربر، کیف پول ریالی مقصد و مبلغ مورد نظر را مشخص می‌کند و با فشردن دکمه‌ی ارسال اطلاعات وارد شده را تایید می‌کند. اگر کاربر به صورت مشتری وارد شده باشد، کیف پول ریالی مقصد به صورت پیش فرض کیف پول مشتری است اما کاربر می‌تواند آن را تغییر دهد.</p> <p>۳. اگر کاربر اطلاعات را به درستی وارد کرده باشد:</p> <p>۱.۳. با توجه به کارمزد، مبلغ قابل پرداخت محاسبه و به کاربر نمایش داده می‌شود. همچنین کیف پول ریالی مقصد نیز به کاربر نمایش داده می‌شود.</p> <p>۲.۳. کاربر با فشردن دکمه‌ی تایید، تایید می‌کند.</p> <p>۳.۳. یک رسید برای تراکنش در سامانه ایجاد می‌شود. اگر کیف پول ریالی مقصد، در سامانه وجود نداشت، کیف پول ایجاد شده و یک لینک برای تکمیل اطلاعات و فعال سازی، از طریق میل سرور به آدرس مقصد ارسال می‌شود.</p> <p>۴.۳. مورد کاربرد «اتصال به درگاه بانک و پرداخت» برای رسید صادر شده، اجرا می‌شود.</p> <p>۴. در غیر این صورت:</p> <p>۱.۴. خطاها به کاربر اعلام می‌شود تا اطلاعات درست را وارد کند.</p>
شرایط پایانی	کاربر به درگاه بانک منتقل می‌شود.
روند جایگزین	لغو عملیات توسط کاربر، بروز مشکل در ارسال ایمیل

روند جایگزین: ثبت درخواست شارژ ریالی: بروز مشکل در ارسال ایمیل	
شناسه	۸-۱
توضیح اجمالی	شارژ ریالی انجام نمی‌شود.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	ندارد.
شرایط اولیه	میل سرور موفق به ارسال ایمیل نشود.
روند اصلی	<p>۱. روند جایگزین پس از مرحله‌ی ۳,۳ شروع می‌شود.</p> <p>۲. سامانه بروز مشکل را به کاربر اطلاع می‌دهد.</p>
شرایط پایانی	ندارد.
روند جایگزین	ندارد.

روند جایگزین: ثبت درخواست شارژ ریالی: لغو عملیات	
شناسه	۸-۲
توضیح اجمالی	کاربر شارژ را لغو می‌کند.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	ندارد.
شرایط اولیه	کاربر به صفحه‌ی تایید تراکنش رسیده باشد.
روند اصلی	<p>۱. روند جایگزین پس از مرحله‌ی ۳,۱ و با فشردن شدن دکمه‌ی لغو توسط کاربر آغاز می‌شود.</p> <p>۲. عملیات لغو شده و مورد کاربرد «مشاهده‌ی کیف پول» اجرا می‌شود.</p>
شرایط پایانی	ندارد.
روند جایگزین	ندارد.

مورد کاربرد: اتصال به درگاه بانک و پرداخت	
شناسه	۹
توضیح اجمالی	مشتری به درگاه بانک منتقل می‌شود.
کنشگر اصلی	بانک
کنشگر فرعی	کاربر
شرایط اولیه	یک رسید برای پرداخت در سامانه ثبت شده باشد.
روند اصلی	<p>۱. این مورد کاربرد پس از ثبت رسید در سامانه انجام می‌شود.</p> <p>۲. مقدار قابل پرداخت رسید، به همراه توکن شناسایی برای بانک ارسال می‌شود.</p> <p>۳. در پاسخ، بانک یک توکن برای انجام یک تراکنش تولید می‌کند.</p> <p>۴. توکن دریافت شده در سامانه برای رسید مربوطه ثبت می‌گردد.</p> <p>۵. کاربر به صفحه‌ی بانک منتقل می‌شود.</p>
شرایط پایانی	مشتری به درگاه بانک منتقل می‌شود.
روند جایگزین	عدم ارسال توکن

روند جایگزین: اتصال به درگاه بانک و پرداخت: عدم ارسال توکن	
شناسه	۹ - ۱
توضیح اجمالی	بانک توکنی ارسال نمی‌کند و تراکنش لغو می‌شود.
کنشگر اصلی	بانک
کنشگر فرعی	کاربر
شرایط اولیه	درخواست ایجاد تراکنش برای بانک ارسال شده باشد اما بانک پاسخ نداده باشد.
روند اصلی	<p>۱. روند جایگزین پس از مرحله ۲ شروع می‌شود.</p> <p>۲. سامانه بروز مشکل را به کاربر اطلاع می‌دهد و نتیجه را در رسید ثبت می‌کند.</p>
شرایط پایانی	نتیجه در رسید ثبت شده است.
روند جایگزین	ندارد.

مورد کاربرد: ثبت نتیجه‌ی پرداخت و افزایش موجودی در صورت موفقیت	
شناسه	۱۰
توضیح اجمالی	بانک نتیجه‌ی پرداخت را به سیستم ارسال می‌کند و نتیجه در سامانه ثبت می‌شود.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	بانک
شرایط اولیه	کاربر توسط از درگاه بانک به سایت بازگردانده شود.
روند اصلی	<p>۱. این مورد کاربرد با بازگشتن کاربر از صفحه‌ی بانک آغاز می‌شود.</p> <p>۲. نتیجه‌ی پرداخت در رسید مربوط به تراکنش ثبت می‌شود.</p> <p>۳. در صورت موفقیت‌آمیز بودن پرداخت:</p> <p>۱.۳. سامانه، کامل شدن تراکنش را به بانک اطلاع می‌دهد.</p> <p>۲.۳. کیف پول مقصد از روی رسید تعیین شده و موجودی آن افزایش می‌یابد.</p> <p>۳.۳. پیام موفقیت به کاربر نشان داده می‌شود.</p> <p>۴. در غیر این صورت:</p> <p>۱.۴. خطا به کاربر اعلام می‌شود.</p>
شرایط پایانی	نتیجه‌ی پرداخت در رسید ثبت شده است.
روند جایگزین	ندارد.

مورد کاربرد: ارسال پیام به مدیران	
شناسه	۱۱
توضیح اجمالی	کاربر یک پیام را برای مدیران از طریق فرم صفحه‌ی ارتباط با ما ارسال می‌کند.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	میل سرور
شرایط اولیه	ندارد.
روند اصلی	<p>۱. این مورد کاربرد، با درخواست کاربر برای ارسال پیام به مدیران آغاز می‌شود.</p> <p>۲. کاربر باید نام، پست الکترونیکی و متن مورد نظر را وارد کند. سپس دکمه‌ی ارسال را می‌فشارد.</p> <p>۳. در صورتی که اطلاعات وارد شده کامل و معتبر باشند:</p> <p>۱.۳. از طریق میل سرور، پیام کاربر به صورت ایمیل برای مدیران ارسال می‌شود.</p> <p>۴. در غیر این صورت:</p> <p>۱.۴. خطاها به کاربر اعلام می‌شود تا اطلاعات درست را وارد کند.</p> <p>۲.۴. پیام موفقیت به کاربر نشان داده می‌شود.</p>
شرایط پایانی	یک نسخه از پیام کاربر، برای تمامی مدیران ارسال شده است.
روند جایگزین	بروز مشکل در ارسال ایمیل

روند جایگزین: ارسال پیام به مدیران: بروز مشکل در ارسال ایمیل	
شناسه	۱۱ - ۱
توضیح اجمالی	ارسال پیام انجام نمی‌شود.
کنشگر اصلی	کاربر
کنشگر فرعی	ندارد.
شرایط اولیه	میل سرور موفق به ارسال ایمیل نشود.
روند اصلی	<p>۱. روند جایگزین پس از مرحله‌ی ۳،۱ شروع می‌شود.</p> <p>۲. سامانه بروز مشکل در ارسال ایمیل را به کاربر اطلاع می‌دهد.</p>
شرایط پایانی	ندارد.
روند جایگزین	ندارد.